

Att vara mobil mellan universitetet och externa samarbetspartners

Umeå universitet, DSU



Att vara mobil mellan universitetet och externa samarbetspartners

Betydelsen av kunskapsdrivna forskningsfrågor, meriter, tid och plats i kunskapsöverföring

På uppdrag av Externa relationer, Umeå universitet
Helena Petterson, Institutionen för kultur- och medievetenskaper

Innehåll

Inledning	3
Former för det nya forskningslandskapet, former för kunskapstransitioner?	4
Materialinsamling	6
Grunden för extern mobilitet.....	6
Kunskapssyn.....	6
Vetenskaplig kvalitet.....	7
Det vetenskapliga problemet - vem kan hjälpa till att definiera det?.....	8
Samverkan som merit	10
Vad ger forskning företagsverksamheten?	12
Nyttiggörande	14
Delade resurser - möjlighet och konflikt.....	14
Tid och planering	15
Platsbundenhet.....	17
Formell problematik med delade tjänster	18
Sammanfattning.....	20
Referenser.....	22

Inledning

Universiteten som institution har under århundraden varit en institution för lärdom, utbildning och vad som under de senaste decennierna benämnts som kunskapsproduktion. Universitetets roll som kunskapsproducent har också analyserats i relation till externa aktörer, t.ex. statliga myndigheter och näringsliv. T.ex. har Triple helix och Mode 2 utgjort begrepp som har använts för att söka fånga universitetens roll och tillstånd som kunskapsproducenter (Etzkowitz and Leydesdorff 1995;

I samtiddebatt har begreppet samverkan betonats, både från forskningspolitiskt såväl som universitetsledningsammanhang. Samverkan skall ske mellan universiteten och externa partners, t.ex. inom näringslivet. Samverkan framställs som en central aktivitet för svensk akademi, något som måste utveckla och växa (se debatt i t.ex. *DN* 12-10-11; *VK* 12-02-18; 12-02-22; 12-02-28). Vad samverkan betyder för olika grupper av forskare skiftar emellertid beroende på forskarnas ämnes- och fakultetstillhörighet. Likaså fungerar själva möjliggörandet av samverkan olika beroende på ämnesorganisation, ämnestradition och förväntad verksamhet i relation till forskning och undervisning.

Betydelsen av samverkan vid svenska universitet kan utgå från den av Högskoleverket utvecklade definition av samverkan: 1/ Samverkan för demokratiutveckling 2/samverkan för kunskapsutveckling/tillväxt och 3/ samverkan för bättre utbildning. Den andra punkten, universitetens roll för kunskapsutveckling och tillväxt avser då universitetens roll i både kunskaps- och innovationsutveckling (HSV 2008: 10R).

I denna rapport presenteras fyra case, där personer med olika forskningsinriktningar förhåller sig till och tolkar betydelsen av samverkan mellan universitetet och externa samarbetspartners. Vad är samverkan? Vad betyder samverkan i relation till forskning? Hur fungerar akademins struktur i relation till det ökade kravet på samverkan mellan forskning och externa samarbetspartners? Vad blir grunden för samverkan i relation till forskning?

I följande text presenteras en kort översikt av några forskningsinriktningar som under de senaste 20 åren påverkat tolkningen av universitetets roll som kunskapsproducenter. De kan användas som verktyg för att spegla de fyra casen och de krav som forskare idag ställt inför då universitetsbaserad kunskapsproduktion skall möta kraven på samverkan med externa partners.

Former för det nya forskningslandskapet, former för kunskapstransitioner?

Under 1990-talet utvecklades flertalet modeller för att förstå relationen universitet och externa relationer. Modellen triple helix, utvecklad av Henry Etzowitz och Loet Leydersdorff, argumenterar för att söka förstå hur institutionella sfärer som universitet, industri och stat interagerar. Möjlig ekonomisk/innovations-utveckling sker i kombinationen av universitet, näringsliv och stat, och i skärningspunkten där dessa tre aktörer möts finns möjlighet att utveckla hybrid-institutioner som inte är bundna av traditionella samarbetsstrukturer, menar författarna (Etzkowitz and Leydesdorff 1997; 1998).

Begrepp som "the entrepreneurial university" är betydelsefullt i triple helix-diskursen: Universiteten betraktas som aktörer som är en del av socio-ekonomisk utveckling och som i sitt arbete med den tredje uppgiften. Produktutveckling och innovationsprocesser är inte längre processer som skall pågå enbart inom företag. Inte heller skall universiteten betraktas som passiva kunskapsbanker varifrån näringsliv kan inhämta fakta och kunskap ifrån. I hybrida former kan universitetsbaserad forskning och innovationsutveckling mötas. Visionen med det entreprenöriella universitetet är att universiteten skall vara i delaktiga i att forma innovationer och teknisk utveckling *tillsammans* med näringsliv och stat.

Begreppet academic capitalism har utvecklats av Sheila Slaughter och Larry L. Leslie. De menar att synen på universitetssystemet har förändrats utifrån en generellt förändrad syn på ekonomi, stat och välfärdsystem, utifrån analyser av akademiska system i USA, Storbritannien, Australien och Kanada. Samhället är mer globaliserat och satsningar på företagskonkurrenskraft premieras. Det påverkar också akademien och universitetens utveckling (Slaughter & Leslie 1999).

Universiteten tvingas in i ett mer marknadsliknande beteende, menar Slaughter och Leslie. Universiteten skall bli mer entreprenöriella utifrån konkurrensprincipen. Med nedskärningar och ökad konkurrens tvingas nya arbetsformer fram, t.ex. med externa samarbetspartners. Forskning och kunskap är en kommoditet, en vara. Universitet förfogar över humankapital i form av sina anställda. Den specifika varan som kommodifieras är akademiskt kapital (Slaughter & Leslie 1997; Slaughter & Rhoades 2004). Den akademiska kapitalismen och det entreprenöriella universitetet med den kunskap och de resultat som forskaren producerar skall vara incitament för tillväxt ur ett ekonomiskt perspektiv, inte nödvändigtvis vetenskapligt. Slaughters och Leslies studie är en god ingång de personer som har intervjuats i denna rapport.

I Ylva Hasselbergs bok *Vetenskap som arbete. Normer och arbetsorganisation i den kommodifierade vetenskapen*, reflekterar forskare kring nytta. Hasselberg utgår från två fallstudier, Uppsala universitet och Karolinska Institutet. Ordet kommodifiering syftar på varuvärde, en varufiering av det vetenskapliga resultatet. Varuvärdet kan vara olika inom olika

discipliner. En efterfrågad disciplin, påpekar Hasselberg, "förefaller mer vällyckad. Det är efterfrågad och behöver inte försvaras" (2013: 240).

Hasselbergs fallstudier visar till exempel att vetenskapens varuvärde inom medicin kan reduceras till antalet pek som forskaren producerar. Antalet pek ersätter en värdering av den enskilde forskarens meriter. Publikationer är den starkaste varufieringen bland forskare. Att mål blir att antingen publicera väl. Ett alternativ till detta är att publicera i större mängd, fler artiklar (2013: 240).

I ett kapitel diskuterar Hasselberg vetenskap som jobb eller kall. Hasselberg menar att det t.ex. bland tillämpade forskare inte talar om forskning som ett kall. Här finns det ett mindre intresse för akademisk karriär än bland grundforskare. Denna grupp är mer pragmatiska och mindre pressade. Kall-tanken tycks frånvarande. Kall-tanken kan bland grundforskarna ses som vetenskapens krona. Det finns en föreställning om att vetenskapen kräver uppoffring. Kalltanken påverkar idén om ekonomisk ersättning och föreställningen om lön. Ingen av forskarna i Hasselbergs studie är kritisk till lönesättningen eller anställningsformerna vid universitetet. Målet för informanterna är att arbeta med något roligt. Friheten är en viktig belöning. Inte den ekonomiska (2012: 116f.).

Kall-tanken kan också påverka synen på vetenskapens grundförutsättningar och vad som skall definiera verksamheten, oavsett samarbete mellan externa parter och universitetet. Det påverkar forskarens inställning till just externa relationer. Att tala om forskning som ett kall i dagens akademiska kontext kan tyckas vara anakronistiskt, men själva idén om ett kall spelar trots allt roll i diskussionen om samverkan och synen på forskning i de case som presenteras senare i denna text.

Knowledge transfer, kunskapsöverföring, är ett begrepp som har blivit vida använt inom forskning som rör akademisk mobilitet mellan olika länder och olika institutioner. Betydelsen av internationell forskningsmigration inkluderar s.k. "knowledge transfer" mellan olika forskningsmiljöer men också den enskilde forskarens utveckling. Med ökad konkurrens mellan kunskapsintensiva ekonomier är det viktigt att analysera de villkor och orsaker till att vissa forskare väljer att vara mobila. I en nationalekonomisk debatt diskuteras också nationell innovationskapacitet i relation till forskning. Mobilitet blir en viktig praktik, då kunskap överförs mellan forskare och miljöer i migrationsflödet. Forskare som deltar blir bärare av ny kunskap, nya teorier och metoder. Kunskapen förkroppsligas och forskarens förflyttning mellan miljöer bidrar till att förstärka en forskningsmiljö till excellent och konkurrenskraftig (Forndahl 2005; Delicado 2009; Edquist 2009; Felt & Stöckelova 2009).

Materialinsamling

I följande text sker en kort genomgång av teman som bör problematiseras i relation till samverkan. Inte bara modeller och rutiner inom samverkan presenteras; synen på kunskap inom universitet och i relation till samverkan med externa parter visar sig vara central för de personer som hittills har intervjuats. Texten syftar till att lyfta fram fyra olika case som representerar olika ämnen och fakulteter.

Som metod har semistrukturerad intervju, inspelad med digital inspelningsapparat används. Den sammanlagda tiden för intervjuerna är åtta timmar. Informanterna representerar olika områden inom naturvetenskap, teknik, humaniora, och medicin. De har olika typer av erfarenhet för extern samverkan: Egenföretagande, deltagande i företag bildat utifrån universitetsbaserad verksamhet, landsting samt statlig myndighet.

Grunden för extern mobilitet

I offentlig debatt om samverkan mellan näringsliv och universitet betonas betydelsen av tillväxt och att det per se finns en synergieffekt då två fält möts. Tillväxt, nytta och ökad konkurrenskraft är effekter som bland andra nämns. Samverkan med externa samarbetspartners, främst näringsliv, framställs som en aktivitet som skall gå hand i hand med forskning. (Se t.ex. DN 12-10-11; VK 12-02-18; 12-02-22; 12-02-28)

Kunskapssyn

Begrepp som tillväxt, nytta och ökad konkurrenskraft är dock inte perspektiv som informanterna framhåller som grunden för samverkan. Vad som är signifikativt för intervjuerna är informanternas idé om en vetenskaplig kunskapssyn. Det är den som måste ligga grund för att bedriva forskning och därmed också deras inställning till samverkan. En sådan grundsyn genomsyrar informanternas förståelse av deras universitetsbaserade verksamhet.

Informant 1 lyfter fram är att samverkan i sig inte är ett tillstånd eller en aktivitet som kan ske utanför den enskilde forskarens vetenskapliga kontext. Det går inte att tala om samverkan som ett ändamål i sig, säger informanten. Samverkan kan enligt informant 1 bli betydelsefull då det går att jämkä samman mål inom forskning med extern verksamhet/företag/näringsliv/myndigheter.

Informant 1 menar att forskare som arbetar på universitet och som går in i samverkansverksamhet aldrig får glömma vad som är grunden för universitetet. Det heter visserligen att universitetet skall stå på tre ben: Forskning, undervisning och samverkan. Men, säger informanten, så som forskningspolitiken ser ut idag så är det forskning som styr tilldelningen till universitetet. Det innebär med andra ord att det är den vetenskapliga kunskapssynen som är den viktigaste grunden för universitetens verksamhet. Den

vetenskapliga kunskapssynen är ju vad som berättigar universitetets existens, menar informanten, och är grunden oavsett verksamhet.

Även om informanterna kommer från skilda ämnesområden, framhåller de sin vetenskapliga grundinställning som bas även för samverkan. En vetenskaplig hållning blir grunden för vilka frågor och de villkor som de väljer att arbeta med även i sin externa verksamhet. Synen på kunskap och kunskapsgenerering baseras då på den vetenskapliga gren inom vilka de är skolade.

En sådan kunskapssyn är i grunden inget problem för att bedriva samverkan, menar informanterna. Se menar att det borde vara i samhällets generella intresse, men även på t.ex. företagsnivå, att förstå relationen mellan kunskap och kompetens vid universitet och dess möjliga externa tillämning. Men för att utveckla den externa verksamheten blir villkoret att inte utmana universitetets kunskapssyn. Detta kommer att diskuteras mer i kapitlet för meritering.

Vetenskaplig kvalitet

Vetenskaplig kvalitet är en given utgångspunkt i den universitetsbaserade verksamheten menar informanterna. Vetenskaplig kvalitet kan aldrig utmanas oavsett verksamhet på universitetet inom undervisning eller forskning. Om samverkan - vare sig det är för företag eller för myndighet eller landsting - skall vara kunskapsdriven måste samverkan likväl utgå från samma strävan efter hög vetenskaplig kvalitet.

Informant 1 och 2 har valt två olika strategier i sina kommersiella verksamheter. Anders är delvis aktiv inom ett aktiebolag med växtinriktning. Han betonar att den verksamhet som bedrivs i bolagets regi måste baseras på högsta vetenskapliga kvalitet och att verksamheten inom bolaget inte skall ställas i konflikt i relation till forskning. Det är just från forskarled som bolaget rekryterar personer vars forskning kan utvecklas till en innovation.

En utmaning för informanterna är att kunna balansera mellan hög vetenskaplig kvalitet och den externa verksamheten. Som forskare och disputerade är vetenskaplig kvalitet det främsta ledordet för deras forskning. Den vetenskapliga kvaliteten får det inte tummas på, oavsett betydelsen av den externa verksamheten. Förutom att producera hög vetenskaplig kvalitet i sin forskning kan betecknas vara ett uppdrag som anställda forskare har inom universitetet, är också vetenskaplig kvalitet betydelsefullt för den enskilde forskaren i relation till olika meriteringssystem.

Det skulle bli mycket svårt att kunna motivera för t.ex. doktorander och post docs som går in i forskningsprojekt med externa samarbetspartners om den vetenskapliga kvaliteten inte kan bli likvärdig en institutionsbaserad forskarutbildning. Sådant påverkar doktorandens möjligheter att verka inom universitetet efter disputationen, menar informant 1. Samma kvalitetsaspekt inkluderar juniora och seniora forskare.

Om jag som forskare försöker tumma på kvaliteten i mitt arbete är det "kört", säger informant två. Kvalitet kan inte bortförhandlas. Hen kontrasterar universitetens krav på kvalitet och omsorgsfullt arbete med t.ex. företagsrelaterad verksamhet. Utifrån sin egen erfarenhet menar hen att kvalitet inte alltid genomsyrar arbete bland företag. Det är därför nödvändigt att tala om olika typer av kvalitetsbegrepp. Men vad kvalitet och kvalitetsarbete inom företagsverksamheten betyder i relation till akademisk kvalitet är något som bör diskuteras ytterligare, menar informant 2.

I case 3 och 4 definierar informanterna den vetenskapliga kvaliteten som något som är tätt förknippad med samverkan. Den dagliga kliniska verksamheten eller den dagliga myndighetsverksamheten leder till en fördjupad kunskap inom deras vetenskapliga fält, menar de. Dessa båda informanter menar också att kombinationen av forskning och extern verksamhet ger en högre vetenskaplig kvalitet i deras undervisningsverksamhet på grundutbildningsnivå.

Med de dagliga praktikerna vävs problemlösning, problemformulering och uppväckandet av nya forskningsfrågor samman. Informant 4 beskriver hur hon kan arbeta med ett praktiskt problem inom sitt område, och ofta fråga sig hur hen kan förstå t.ex. en aspekt av kulturmiljövård utifrån ett forskningsperspektiv eller reflekterar över hur hennes arbetsmetoder under en utredning skulle vara användbara att implementera inom hennes vetenskapliga fält.

Det vetenskapliga problemet - vem kan hjälpa till att definiera det?

Informanterna betonar att ett kunskapsdrivet förhållningssätt är centralt för personer som arbetar som forskare vid ett universitet. För att kunna utveckla en väl fungerande samverkansmodell så måste forskarna själva vara med och formulera de problem och frågor som skall ingå i t.ex. gränsöverskridande forskningsverksamhet vid företag, myndigheter och statliga verk. Forskare bör också vara delaktiga i ett universitets diskussion om vad samverkan kan vara.

Informant 1 framhåller dock att forskare kan känna sig utanför hela samverkansdiskussionen; Den framstår som en verksamhet som förs över deras huvuden. Andra, till exempel personer på olika ledande funktioner inom både universitet och utifrån utbildningspolitiskt håll, definierar samverkan som något som man som forskare bör och skall göra. Argumenten för samverkan ges ett egenvärde, menar informant 1, som inte forskare automatiskt kopplar till kunskapsdriven vetenskap och ett kunskapsdrivet nyttiggörande.

Det finns emellertid modeller som inte behöver vara konfliktfylld och som utgår från de av akademien formulerade forskningsfrågor. Företagsforskarskolans samverkankontext är ett bra

exempel tycker dock både informant 1 och 2. Enligt forskarskolans hemsida är syftet att Umeå universitet skall:

”Intensifiera tekniköverföring från akademien till näringslivet samtidigt som våra forskningsmiljöer behöver influenser från det omgivande samhället. Forskarskolan är ett unikt samarbete mellan universitetet och enskilda företag, grupper av företag eller företagsorganisationer.

Målet är att öka anställningsbarheten hos universitetets doktorander men också att intensifiera samverkan mellan universitetet och det omgivande samhället, speciellt näringslivet.”¹

En orsak till att samarbetsformen kan fungera med företagsforskarskolan är forskarnas möjlighet att kontrollera och identifiera sig med arbetsättet. Det är det vetenskapliga problemet och ett kunskapsdrivet förhållningssätt som är i fokus. Informant 1 betonar att vetenskaplig kvalitet och ett tydligt nyttiggörande i de föreslagna forskningsprojekten är grunden i Företagsforskarskolan. Det innebär att den forskare som väljer att samarbeta med företag eller myndigheter under längre tid ha byggt upp en relation och förtroende, menar informant 1 och 2. Både forskare och företag/myndighet har insikt i varandras arbete och mål. Det innebär att det också finns en god personlig relation mellan forskare och den kommande handledaren på företaget/myndigheten.

Just betydelsen av att kunna lösa ett forskningsproblem tillsammans med en extern samarbetspartner med hög vetenskaplig kompetens är den centrala orsaken till varför informant 2 valde att samarbeta med en statlig myndighet med utvecklingsarbete inom naturvetenskap och teknik. Idén om samarbete med myndigheten hade väckts då informant 2 och den kommande externa handledaren hade träffats på olika konferenser. De hade börjat diskutera igenom olika forskningsproblem och hur problemet skulle kunna lösas inom ramen för informant 2:s kompetensområde och den externa handledarens specialområde.

En grund för förståelsen, menar informant 2, är att den externa handledaren är ”vetenskapligt skolad”, d.v.s. har genomgått forskarutbildning. Den externa handledaren kunde, enligt informant 2, både identifiera vetenskapliga problem och var införstådd i vad forskning och forskarutbildning som process innebär. Med det utvecklade samarbetet möjliggjordes inte bara tillgång till resurser för en doktorand. Det innebar också att få tillgång till en samarbetspartner med en unik kompetens för just det specifika forskningsproblemet. Samarbetet syftade till att utveckla ny kunskap i en ny samarbetskonstellation som genererar ny kunskap som annars inte hade varit möjlig.

¹ <http://www.umu.se/forskning/utbildning-forskarniva/forskarskolor/foretagsforskarskolan/>

Själva drivkraften och motivationen för forskaren att ingå i samarbetet måste vila på en vetenskaplig grund, menar informanterna. Den doktorand som handleds kommer att få en vetenskaplig kompetens som har utvecklats i samarbete med den externa samarbetspartnern. Doktorander får därmed ett dubbelt seende och en dubbel förståelse av hur vetenskaplig kunskap kan användas i olika kontexter.

Det är viktigt att utgå från just forskningens kvalitet och ett alltigenom vetenskapligt förhållningssätt även mellan forskning i medicin och klinisk verksamhet, menar informant 3. Hen uttrycker inte att den kliniska verksamheten är ovetenskaplig. Men, säger informanten, om den medicinska forskningen i första hand ska tillfredsställa klinikkens behov av utveckling är det svårt att hålla tillräckligt hög vetenskaplig kvalitet. Forskningen måste därför utgå från vetenskapliga problem och ger mer indirekta positiva effekter på kliniken, säger informant 3.

Samverkan som merit

Det vetenskapliga meriteringssystemet i dagens universitetskontext baserar sig på dels en kvantitativ faktor, antalet publiceringar, och en kvalitativ faktor, den vetenskapliga tidskriftens impact factor. I tillsättningen av tjänster, oavsett lektorat eller forskartjänster, är den vetenskapliga meriteringen den mest centrala. Informanternas betoning av vetenskaplig kvalitet och kunskapsdriven verksamhet är direkt relaterad till det akademiska meriteringssystemet. I vilken grad som samverkan uppvärderas inom akademien påverkar också forskares intresse att vara med och samverka.

Att det är de vetenskapliga kriterierna som skall råda vid tillsättning av tjänster och fördelning av forskningsmedel enligt ett kvalitetsbaserat resurssystem är odiskutabelt, menar mina informanter. De avser då tilldelning från Vetenskapsrådet och det av Umeå universitets system för kvalitetsbaserad resursfördelning. Visserligen är det kriterier som nyttiggörande och innovationsutveckling som lyfts fram i samband med anslag från exempelvis MISTRA, VINNOVA, FORMAS och Stiftelsen för Strategisk Forskning. Men även här är det den kunskapsdrivna verksamheten som bör beaktas, menar informant 1.

Informant 2 som själv är aktiv vid en institution där samverkan diskuteras internt vid institutionen men också genom sin egen dubbla externa koppling (företaget och samarbetet med Företagsforskarskolan) upplever att samverkansbegreppet är diffust. Det menar också informant 1. Eftersom begreppets innebörd är diffust är definitionen av vad samverkan är i praktiken också otydlig. Det påverkar i sin tur hur samverkan kan tolkas som utifrån meriter.

Samverkan skall inte väga tungt som merit i din meritportfölj som forskare vid ett forskningsuniversitet, anser informant 1. Här är det trots allt den vetenskapliga verksamheten som är i fokus. Det betyder emellertid inte att den kan uppvärderas, men det måste ske genom förtydligande. Förtydligande kommer också att göra det lättare för forskare att överväga samverkan, tror informant 2. Om det är tydligt huruvida samverkan faktiskt är meriterande

och på vilket sätt skulle det vara enklare för både enskilda forskare och institutioner att utarbeta rutiner för vilken typ av samverkan som skall utvecklas.

Tydligare kriterier kommer att göra det tydligare i ansökningsprocesser om tjänster. Alla vet att en tjänst har en skostorlek och att en viss person förmodligen har just den storleken, menar Informant 2, som önskar att samverkan skall ges större betydelse i ens CV. Det går bara med tydligare kriterier. "På vår institution arbetar vi redan med samverkan och det är en naturlig del i studentverksamheten", säger informant 2. "Däremot är det otydligare på forskningsnivå".

För att samverkan skall utvecklas till en verksamhet på generell nivå menar informanterna att universitet bör utarbeta riktlinjer tillsammans med forskare vid alla fakulteter kring:

- Förtydliga vad samverkan innebär samt
- Motivera målen med samverkan
- Konkretisera vad det är i samverkan som i så fall är meriterande och
- Öppet diskutera vad samverkan betyder i relation till universitetets kvalitetsbaserade resurssystem

Samverkan är inte ett mål i sig, betonar dock informant 1. Men det kan vara en viktig del i att faktiskt överföra kunskap till samhället och låta en kunskapsdriven forskare vara del i den aktiviteten. Då behöver forskarens rörlighet mellan de olika sektorerna vara ett problem utan kan istället generera en win-win-situation och kanske även spinoff-effekter till fortsatt samarbete och innovationsutveckling.

För informant 3 som har en delad tjänst mellan universitetet och landstinget är samverkan central för kompetens- och kunskapsproduktionen inom informant 3:s egna verksamhet. Arbetet med forskning, undervisning och den kliniska verksamheten bygger på varandra och är beroende av varandra. Genom forskning utvecklas en cutting-edge-kunskap som informant 3 menar är viktig att återföra till studenter och till klinisk verksamhet. Klinisk verksamhet innehåller å andra sidan kunskap om implementering som kan glömmas bort i forskningssammanhang. Hur kunskap och färdigheter verkligen skall användas blir en konkret problematik i klinisk verksamhet. Men, som tidigare nämnts, betonar också informant 3 att det är det vetenskapliga problemet som skall vara i fokus.

I dagens globala forskningsutveckling betonas hög kvalitet och konkurrens. Forskningsråd som regering betonar betydelsen av peer review-systemet såväl som antalet publikationer. Vid t.ex. Luleå tekniska universitet har det utvecklats en meritportfölj där extern verksamhet och samverkan skall uppvärderas. Vid en presentation av denna meritportfölj våren 2013 vid Umeå universitet framkom dock sådana meritsystem kan fungera bra internt inom en verksamhet,

men hur fungerar det i relation till de krav som forskningsråd ställer, både i Sverige och inom EU (Dare-seminarium 2013 03 18).

I exemplet från LTU framkom att det var svårt att verkligen formalisera vad samverkan som merit innebär jämförelsevis med meriter som forskning och undervisning på en bredare nivå än i en lokal universitetskultur eller kanske till och med fakultets- eller institutionsbaserad sådan. Att en fakultet eller ett universitet värderar samverkan enligt vissa kriterier är en sak. Men att kunna få jämförande kriterier nationellt och internationellt är betydligt svårare, men för den enskilde forskaren betydelsefullt.

Informant 2 framhåller hur betydelsefullt det blir att kunna förstå samverkan utifrån ett liknande jämförande system som med publikationer. Det blir svårt om olika universitet har olika kvalitetskriterium och värderar samverkan enligt olika modeller, i synnerhet om forskare som arbetar med samverkan skall söka tjänster vid andra universitet. Informant 2 efterlyser ett nationellt och internationellt bedömningssystem för samverkan för att göra samverkan jämförbar, precis som forskning och publikationer.

Vad ger forskning företagsverksamheten?

Om samverkan antas vara viktig för universiteten och för universitetsbaserad forskning, är samverkan med universiteten lika viktig för företagen? Upplever informanterna att det finns en efterfrågan av just forskning och kan forskningsresultat användas i mötet med den externa verksamheten?

Eftersom samverkan är en verksamhet som beskrivs som betydelsefull för universiteten är det också viktigt att diskutera vad forskning betyder för externa samarbetspartners. Att det finns stor nytta, kunnande och kunskap som skulle kunna komma företag till godo betvivlar inte informanterna i de fyra casen. Däremot är de mer tveksamma till om företag och myndigheter generellt förstår nyttan med forskning och hur forskningsbaserad kunskap skall kunna kommuniceras till dem.

Att kommunicera nyttan och betydelsen av forskning till externa samarbetspartners är en av universitetens stora utmaningar, menar informant 2. Det är inte säkert att företag förstår nyttan med forskning. Universiteten är en arbetsplats med både djup och bred kunskap och kompetens, men säger informant 2, det är inte kunskapen och kompetensen i sig som lockar. Ett problem som hen menar sig ha erfart är företagets syn på forskare som arbetskraft: Ibland är det företagets tro på att forskare är billiga och kompetenta anställda som är grunden för företagets samverkansintresse.

Själv säger sig informant 2 har valt att separera på företagsverksamhet och på vetenskaplig verksamhet. Hen driver ett företag på deltid som säljer olika typer av programmeringstjänster. Informant 2 menar att företagets tjänster grundar sig dock i den vetenskapliga kompetens som hen har och att grundkunskapen för företagets verksamhet bygger på vad hen har tillägnat sig

som forskare. Den vetenskapliga skolningen har varit central för företagets utveckling och ger verksamheten en trygg grund.

Informant 2 berör här en central aspekt som också framkommer i de övriga casen. Den vetenskapliga kompetensen är en trygghet i interaktionen med den externa samarbetspartnern. Att ha denna grund och känna att den inte är bortförhandlad i arbete med den externa partnern är också viktig för att informanterna skall känna sig motiverade att fortsätta att arbeta för samverkan. Den vetenskapliga grunden blir dock inte synlig i vardagsarbetet. I företagskontexten väljer informant 2 att inte referera aktivt till forskning, vetenskaplig metodik eller nya vetenskapliga rön i det dagliga arbetet, med medarbetarna eller mötet med kunderna. Det är viktigt att kunna driva ett företag professionellt och tillmötesgå de klienter som köper tjänster från informant 2:s företag.

Det är som kan vara problematiskt i företagskontext är hur fakta används för att stödja argument i lansering av produkter och säljsituationer och hur metodik och vetenskaplig grund inte blir något positivt utan ett filter gentemot kunder. Informant 3 är rädd att referenser till forskning och vetenskapliga metoder skall kunna misstolkas: Den externa samarbetspartnern kanske inte förstår eventuella referenser till pågående forskning och innehållet i referensen kan därvid misstolkas. Istället för att använda forskningskvalitet eller god forskningsmetodik som ett argument har informant 2 istället valt att använda sig av begreppen kvalitet och pålitlighet som honnörsord i sin företagsverksamhet.

En svårighet som informanterna nämner är olika retoriker inom universiteten och inom företagsverksamhet. De menar att de när de samverkar hamnar i något som de benämner som negativ marknadskonkurrens, där det finns olika praktiker för hur ett forskningsresultat kontra en tjänst eller en produkt kan marknadsföras som säker. Som forskare måste du hela tiden vara mån om din tillförlitlighet och noggrannhet, menar informant 2. Den får du som forskare aldrig offra även om du arbetar med ett företag. Men, betonar hen, i en mer generell företagskontext, i synnerhet i relation till marknadsföring och produktlansering, "sliras det med statistiken" för att bevisa hur effektiv en produkt eller tjänst är. Som forskare vet du att du inte får överdriva statistik eller forskningsresultat. Det är ett ethos som även kommer att påverka dig i samverkansarbetet.

Även om de båda informanterna i ovanstående text har olika strategier när de blandar sin företagsbaserade och sin vetenskapliga verksamhet har de en idé om vetenskaplig kvalitet som utgångspunkt. För att kunna kombinera vetenskaplig kvalitet arbetar de med Umeå universitets Företagsforskarskola. Men hur kan vetenskap kombineras med samarbete med externa partners?

Nyttiggörande

Synen på nytta eller nyttiggörande behöver inte stå i kontrast med synen på forskning till exempel. Däremot måste nyttiggörandet vara förenligt med grundinställningen till forskning.

Inom teknik, naturvetenskap och medicin betonar informanterna att de i sin verksamhet ständigt ser exempel på vetenskapliga resultat och kunskap bland forskare som skulle kunna nyttiggöras, men där det inte sker.

En s.k. kommodifiering av kunskap är inget som informanterna ifrågasätter. Den tydligaste kommodifieringen av kunskap i form av vetenskapliga artiklar ifrågasätts inte alls. Däremot betonar informanterna att den vetenskapliga kvaliteten är betydelsefull i deras gränsöverskridande verksamhet. Informant 1 menar att det finns en risk med att nyttan för t.ex. företag betonas i allt för stor utsträckning i universitetens samverkansdiskurs. Nyttan blir också allt för nära förknippat med just företagande eller innovationer, menar hen. Nyttan av till exempel folkbildning är osynliggjord. Nyttan av universitetssamverkan med folkbildningsverksamheter som t.ex. museer är viktig, men kan inte mätas som en innovation/produktutveckling.

Informanterna menar att en diskussion om vad ”nyttiggörande” betyder relation till forskning och samverkan skulle vara betydelsefull. Nyttiggörande måste förstås i ett bredare perspektiv.

Delade resurser - möjlighet och konflikt

Att vara delaktig i två eller tre olika miljöer ger också möjlighet att få tillgång till mer resurser, t.ex. mer laboratorieutrustning eller medarbetare med viktig kompetens. Att kunna dela resurser har dock både sin för- och nackdelar.

Informant 1 utgår från sitt eget engagemang i en utifrån universitetsbaserad företagsverksamhet som drivs i bolagsform. De resurser som finns i den bolagsdrivna verksamheten, materiella och kunskapsmässiga, skall givetvis vara till för syftet med bolagets verksamhet, men måste också vara resurser för att producera forskning av hög kvalitet. Det innebär att den externa verksamhetens utrustning och resurser också skall uppfylla de krav som forskningen ställer för att säkerställa metod, mätningar och resultat.

Externa resurser skall inte renodlas från den forskningsmässiga, menar informanten. Det är viktigt att alltid ha i åtanke att personer som väljer att samverka och arbeta inom den externa verksamheten skall kunna använda resurser och bedriva en verksamhet som inte är i konflikt med eller ett hinder för att bedriva vetenskap.

Att ha delade materiella resurser mellan universitet och extern verksamhet anses generellt vara positivt bland informanterna. En av fördelarna med att vara en person som delar tid mellan universitet och extern verksamhet är just den utökade tillgången till nya labbmöjligheter, lokaler och maskiner. Informant 3 pekar t.ex. på att utrustning som kan vara

uppbokad på universitetet t.ex. kan vara ledig på landstinget och tvärtom. Då ökar möjligheten att snabbt och effektivt kunna använda centrifuger för t.ex. enzymtester eller DNA-amplifiering

Materiella resurser kräver dock att informanterna måste kunna hantera det som informant 3 kallar "olika kulturer", rutiner och invand hantering. Informanten menar att hen måste försöka avkoda olika labbs sätt att använda utrustningen och det är i sig tidskrävande. På ena stället skall t.ex. centrifugen nollställas, på det andra stället skall centrifugerna alltid vara i ett visst läge för att inte skapa förvirring.

"Utrustning som införskaffas för forskning eller diagnostik borde kunna användas av "båda sidor" men i praktiken är det oftast omöjligt p.g.a. "olika kulturer". Man misstror den andra sidan om att kunna använda utrustningen korrekt eller så uppstår konflikter kring hur och när utrustningen används. Behoven krockar."

Att kunna dela utrustning beror inte bara på hur en universitetsanställd förhåller sig till den externa verksamheten. Hur personalen i den externa verksamheten uppfattar universitetsanställda spelar också roll för hur forskaren uppfattas när hen skall använda landstingsresurserna. Arbetsplatsen kan redan vara "uppdelad" mellan universitetsanställda och landstingsanställda och som enskild forskare som skall använda labb-utrustningen blir det svårt att förhålla sig till de skiktningar som redan uppstått.

"På Lab 1 fungerar det skapligt p.g.a. av att all personal känner varandra oberoende av vilken arbetsgivare de har fikar de tillsammans och har gemensamma fester. På Lab 2 är det nästan omöjligt att dela utrustning, där umgås inte personalen på landstinget och universitetet. Även om de har samma lunchrum så äter de olika tider, landstinget kl 11 och universitetet kl 12."

Möjlighet till delad utrustning är med andra ord också beroende av huruvida personalen på den externa verksamheten är införstådd med att det finns ett resursvärde i gränsöverskridande samarbeten. Att lära sig olika labbs rutiner tar tid, vilket betyder att de delade resurserna kan betyda ineffektivitet istället för effektivare laborationer eller experiment. Just tid och planering är viktigt både inom den enskilda forskarens verksamhet och för samverkansparterna. Planering och arbetscykeln på olika arbetsplatser ser dock väldigt olika ut.

Tid och planering

Arbetstidscykeln inom akademien baseras på terminer. Terminen påverkar personer som bedriver forskning, inte bara personer som är fokuserade på undervisning. Forskningsrelaterad verksamhet är både beroende av framförhållning men också flexibilitet. Till skillnad från verksamhet vid t.ex. et företag eller en myndighet kan arbetet inom akademien ändras och

planeras in med mycket kort varsel. Plötsligt får en forskare ett forskningsanslag. Experiment med forskargrupper måste planeras in och faciliteter eller teknisk utrustning måste bokas.

Datainsamling påbörjas och med den också konferens- och publikationsverksamhet. Beroende på utfall från experimenten kan olika delar inom projektet förskjutas eller ändras. Ett experiment som planerades i början av en termin kanske förskjuts mot slutet, beroende på resultat. Kanske måste ett experiment genomföras en gång till. En person som arbetar med kvalitativ metod som t.ex. intervjuer är också beroende av vilken tid som de intervjuade personerna kan delta. Forskaren måste då förhålla sig flexibel till informanternas tider och möjligheter att delta.

Informanterna i de fyra casen belyser skillnaderna i tid och planering för sina universitetsbaserade verksamheter och deras verksamheter som finns utanför universitetet. Extern verksamhet, vare sig det är för eget företag eller för myndighet, kräver planering som sträcker sig flera år framöver. Det påverkar forskarnas sätt att kunna samverka och gå mellan forskning och extern verksamhet.

Informant 2 som har valt att separera företagsverksamheten med forskningen framhåller ändå tid och planering som en betydelsefull skillnad mellan universitet och företagande. Planerad utveckling inom företaget skall ske långsiktigt och med uttalade mål. Inom forskning går det visserligen att ha mål, men mycket är beroende av utslagen på forskningsansökningar och forskningsresultat och därmed också publikationer.

En stor skillnad är också kontinuiteten i arbetet, menar informanten. Företaget kräver en kontinuerlig verksamhet för att fånga in både uppdrag och kompetent arbetskraft. Forskningsanslag verkar det som om man kan få ändå, oavsett. Det beror mycket på en själv. Inom företaget är man beroende av andra faktorer än de på universitetet; där är det utåtriktad marknadsföring och rekrytering av personal och examensjobbare som tar tid utöver själva verksamheten.

Forskningsarbetet som informant 2 har genom Företagsforskarskolan skiljer sig inte lika mycket från den universitetsbaserade forskningen med avseende på tidsplanering. Det beror emellertid på att samarbetet utgår från en gemensam forskningsfråga och ett gemensamt forskningsproblem. Utgångspunkten för samarbetet är också ett forskningsprojekt (avhandlingsprojekt), som följer cykeln för forskarutbildningen och därmed också studieplanen för forskarstuderande.

En betydelsefull aktivitet för forskare är att delta i konferenser, workshops och symposier. Oavsett vetenskaplig bakgrund eller disciplin är dessa forum betydelsefulla för att sprida sin forskning. Informant 3 tar till exempel upp hur dubbla anställningar som forskare och landstingsanställd personal många gånger inkräktar på forskningsverksamhet. Konferens-call

och information om workshops kan ibland komma med kort varsel. Dessa har varit omöjliga att planera in då hennes kliniska verksamhet vid landstinget inte går att förhandla om.

Informant 4 lyfter också fram framförhållningen vid sin myndighet. Planeringen sträcker sig ofta fem år framåt. Både undervisningen vid universitetet och planerade forskningsprojekt har kortare framförhållning. Forskningsprojekt kanske inte blir av och kurser kanske plötsligt läggs ner alternativt plötsligt genomförs på rund av externt forskningsanslag.

Att försöka jämka den externa verksamhetens planering med ens egen forskning och undervisning blir också beroende på den externa verksamhetens inställning till forskning och då även de personer inom den externa verksamheten som informanterna interagerar med.

Platsbundenhet

Internationalisering och mobilitet är också uttalade mål vid Umeå universitet. Andelen forskare som är delaktiga i internationella samarbeten vid Umeå universitet men också forskningsvistelser vid utländskt lärosäte är idag en verksamhet som inom flertalet discipliner anses vara angörande för en fortsatt universitetskarriär. En del av livet som forskare är internationalisering just genom att forskaren själv åker till ett annat universitet, jobbar med en forskargrupp och på så vis både lär in nya färdigheter och kunskap samt fördjupar sig inom sitt forskningsfält.

Informant 1 bedriver en verksamhet som till stor del är beroende på internationalisering vid universitetet utifrån forskarrekrytering som delvis också är kopplad till den personens externa verksamhet. Rekryteringen till den externa verksamheten går delvis via grundforskningsverksamheten.

Informant 2 reflekterar över karriärutvecklingen som forskare, forskningsinternationalisering och den externa verksamheten. Informant 2 beskriver internationalisering som något som "bör göras" och är en erfarenhet som är betydelsefull för den egna forskningsutvecklingen. Här finns en problematik med den externa verksamheten, menar hon. Informanten driver ett företag vars verksamhet är sprunget ur men inte kopplat till akademisk verksamhet.

I likhet med meriteringar som publikationer och att ansöka om och få forskningsanslag, blir internationalisering en viktig aktivitet som kan vara problematisk att kombinera med extern verksamhet, tror informant 2. Med en 1- eller 2-årig forskarvistelse vid ett universitet i t.ex. Kanada, blir det svårt att kunna driva ett företag på distans. Däremot kan det fungera att arbeta med den externa samarbetspartnern som berör doktorandprojektet och som är helt forskningsinriktad.

I case 3 blir platsbundenheten en förutsättning för att kunna bedriva verksamheten och samtidigt ett hinder för att kombinera den med forskning. Olika arbetsplatser har olika kulturer, säger informanten. Det gäller också hur arbetsplatsen sprider information och hur

ens närvaro blir betydelsefull för att ens ta del av informationen. Landstinget erbjuder liten flexibilitet avseende informationshantering, vilket kan hämma informantens parallella forskning.

Mycket information utbyts muntligen och bygger helt på att den anställde är på plats hela tiden under den avtalade arbetstiden. Det innebär att forskaren är bunden till platsen och inte kan vara flexibel om en akut forskningsrelaterad aktivitet blir aktuell. Att tvingas vara på plats är bra ur kommunikationssynpunkt, men det främjar inte forskningen. Tvärt om kan platsbundenheten i den externa verksamheten bli hindrande för kombinationstjänsten, tror informanten.

Formell problematik med delade tjänster

En av informanterna betonar den problematik som fortfarande föreligger i samband med kombinationstjänster. Praktiska problem med föräldraledighet och ofördelaktig pensionsgrundad inkomst lyfts fram. En informant tycker att det drabbar den enskilde. Om man har en kombinationstjänst så skall den enskilde:

"...förhandla om att den ena arbetsgivaren står för pensionen. Om båda arbetsgivarna betalar in pension så blir den mycket lägre, då baseras den på två låga lönenivåer istället för en hög. Det blir billigare för arbetsgivarna och det kanske är därför universitetet inte berättar om detta när de erbjuder kombinationstjänster?!"

Just informationsproblematiken lyfts fram av informanterna. En informant betonar bristen på information från universitetet. Som enskild forskare är det svårt med att själv skaffa sig en översikt, men arbetsgivaren borde tillhandahålla en "checklista".

"Som sagt tycker jag att universitetet ska göra en praktisk checklista för dem som får kombinationstjänster eller i första hand betala den andra arbetsgivaren pengar som täcker forskningslönen. Jag har nog gjort alla misstag man kan göra. Tagit ut för få semesterdagar (trodde att en semesterdag på universitetet motsvarade hel lön men det var bara 50% av lönen när man jobbar 50%), glömt att skattejämka, fått för dålig pensionsgrundande inkomst under 4 års tid och fått felaktigt utbetalad lön under föräldraledighet från universitetet på grund av att förordnandet gick ut och förlängdes under ledigheten."

Personer som disputerar vid universitet får inte sällan arbete vid statliga myndigheter. En extern aktör är Länsstyrelserna. I det aktuella exemplet disputerade informant 4 vid Umeå universitet. Efter disputation sökte informant 4 olika arbeten. Hen var delaktig i forskningsansökningar vid universitetet, men valde också att söka arbete vid en statlig myndighet, som rekryterade informant 4 som byggnadsantikvarie och utredare.

Arbetsstillfället var argumenten bakom varför informant 4 valde att lämna universitetet, men kände att det var viktigt att försöka hålla kontakt med universitetet och med forskningsverksamhet. Några år senare tilldelades en annan forskare ett stort forskningsanslag vid informant 4:s gamla institution. Hen återrekryterades då till universitetet, var tjänstledig och arbetade som forskningsassistent i nämnda forskningsprojekt.

Informant 4 vill gärna arbeta vid universitetet och ha delad tjänst, men arbetsstrukturen vid hennes nuvarande arbetsplats medger inte det. Även om den statliga myndigheten själva bedriver utredningsverksamhet som informanten menar ändå är forskningsrelaterad finns det inga formella möjligheter att skapa en delad tjänst. För att förbättra möjligheten till delade tjänster efterlyser hen dels en ökad dialog mellan universitetet (humaniora) och myndigheter där fokus sätts på hur forskares delade tjänster skulle kunna resultera i kunskaps- och kompetensöverföring som skulle gynna myndighet, universitet och den enskilde individen. Informant 4 efterlyser också möjligheter för statligt drivna institutioner att samverka mer och effektivare. Mellan olika statliga organ borde hinder för t.ex. delade anställningar kunna lösas.

Sammanfattning

I denna rapport har fyra case presenterats, där personer med olika forskningsinriktningar förhåller sig till och tolkar betydelsen av samverkan mellan universitetet och externa samarbetspartners. Vad är samverkan? Vad betyder samverkan i relation till forskning? Hur fungerar akademiens struktur i relation till det ökade kravet på samverkan mellan forskning och externa samarbetspartners? Vad blir grunden för samverkan i relation till forskning?

De medverkande personerna är verksamma vid Umeå universitet och delar/har delat sin tid mellan universitet och extern verksamhet, till exempel ett bolag med forskningsnära verksamhet, eget företag och produktutveckling, statlig forskningsmyndighet samt statlig myndighet med utredningsarbete. Informanterna i de fyra casen representerar naturvetenskap, teknik, medicin och humaniora.

Sammanfattningsvis betonar informanterna i casen att samverkan måste vara kunskapsdriven. För att forskarna skall kunna samarbeta med en extern partner måste utgångspunkten för samarbetet vara forskningsorienterat enligt vetenskapliga kriterier. Det betyder också att samarbetet måste ha sin utgångspunkt i ett vetenskapligt problem som kan lösas med hjälp av den externa samarbetspartners kompetens i kombination med den universitetsanställda forskaren.

Betydelsen av samverkan inom akademiens meriteringssystem är oklar. Informanterna i de fyra casen är väl medvetna om de meriter som kommer av forskning och undervisning. I synnerhet betonar de hur medvetna de är om förstklassig forskning, publiceringsverksamhet och vetenskapliga anslag inom nationell och internationell konkurrens. De pekar även på Umeå universitets kvalitetsbaserade resursfördelningssystem, där det är diffust i vilken grad samverkan är meriterande.

Meritsystemet inom akademien nationellt och internationellt premierar inte samverkan. Om samverkan som merit skall premieras måste tydliga nationella kriterier utvecklas som gör samverkan jämförbar mellan olika universitet till exempel. Dock kvarstår problemet med internationell jämförelse.

Vidare framhåller informanterna hur den enskilde forskaren vid samarbete med extern part alltid måste utgå från sitt forskarethos. De etiska riktlinjer eller de vetenskapliga metoder som är grundläggande inom akademiens forskning kan den enskilde forskaren inte negociera. Om samverkan skall kunna vara en praktik i forskarens vardag måste den ske utifrån de vetenskapliga kvalitetskriterierna.

Att delad materiella resurser mellan universitet och extern verksamhet anses generellt vara positivt bland informanterna. En av fördelarna med att vara en person som delar tid mellan universitet och extern verksamhet är just den utökade tillgången till nya labb-möjligheter,

lokaler och maskiner. Materiella resurser kräver dock att informanterna måste kunna hantera lokala arbetskulturer, rutiner och invand hantering. Att försöka avkoda olika labbs sätt att använda utrustningen kan vara tidskrävande och äta upp forskningstid.

Föreställning om tid, planering och platsbundenhet är strukturerande faktorer som inverkar på den enskilde forskarens vardag då denne skall arbeta både inom universitet och med den externa samarbetspartnern. Framförhållning och arbetsplanering inom universitetet kan ändras snabbt beroende på tilldelat eller mottaget forskningsanslag.

Beroende på om muntlig information är den främsta kommunikationskällan vs. e-mail, måste forskaren vara på plats hela tiden under den avtalade arbetstiden. Det innebär att forskaren är bunden till platsen och inte kan vara flexibel om en akut forskningsrelaterad aktivitet blir aktuell. Att tvingas vara på plats är bra ur kommunikationssynpunkt, men det främjar inte forskningen. Tvärt om kan platsbundenheten i den externa verksamheten bli hindrande för kombinationstjänsten.

Vid delade tjänster finns också formell problematik, som praktiska problem med föräldraledighet, semesterdagar och ofördelaktig pensionsgrundad inkomst. Här finns en brist på information från universitetet. Om samverkan är viktig bör det också utvecklas en "checklista", en brist hittills från universitetet. Som enskild forskare är det svårt med att själv skaffa sig en översikt, men arbetsgivaren skulle kunna tillhandahålla en "checklista" med information om villkoren för delade tjänster.

Referenser

Intervjuer

Inspelad intervju med informant case 1
 Inspelad intervju med informant case 2
 Inspelad intervju med informant case 3
 Inspelad intervju med informant case 4

Tidningsartiklar

Dagens Nyheter 12-10-11.
Västerbottenskuriren 12-02-18; 12-02-22; 12-02-28.

Internetkällor

URL 1: <http://www.umu.se/forskning/utbildning-forskarniva/forskarskolor/foretagsforskarskolan/>

Litteratur

Delicado, Ana., 2009. "Exemplary Routes. Three Cases in International Mobility". *Mobility, Science, and Culture* conference, Braga, 23-24 of November 2009.

Edqvist, Olle., 2009. *Gränslös forskning*. Göteborg: Nya Doxa.

Etzkowitz, Henry & Leydesdorff, Loet, 1997. "Introduction: Universities in the Global Knowledge Economy". In: *Universities and the Global Knowledge Economy. A triple helix of university-industry-government relations*. Eds. Henry Etzkowitz & Loet Leydesdorff. London: Pinter.

--- 1998. *A Triple Helix of University-Industry-Government Relations. The future location of research?* New York: Science Policy Institute.

Felt, Ulrike & Stöckelova Tereza, 2009. "Modes of Ordering and Boundaries that Matter in Academic. Knowledge Production". In: *Knowing and Living in Academic Research*. Ed. U. Felt. Prague: Institute of Sociology of the Academy of the Sciences.

Forndahl, Dirk. et. al, 2005. *The Role of Labour Mobility and Informal Networks for Knowledge Transfer*. New York: Springer.

Hasselberg, Ylva, 2012. *Vetenskap som arbete. Normer och arbetsorganisation i den kommodifierade vetenskapen*. Gidlunds: Möklinta.

HSV 2008: 10R

Knorr-Cetina, Karen, 1999. *Epistemic Cultures. How the sciences make knowledge*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Slaughter, Sheila & Leslie, Larry L. 1999. *Academic Capitalism. Politics, policies, and the entrepreneurial university*. Johns Hopkins University Press: Baltimore.

Slaughter, Sheila & Rhoades, Gary, 2004. *Academic Capitalism and the New Economy. Market, state, and higher education*. Johns Hopkins University Press: Baltimore.

DARE

LULEÅ TEKNISKA UNIVERSITET
UMEÅ UNIVERSITET

DARE är ett innovationsprojekt vid Luleå tekniska universitet och Umeå universitet som bidrar till att stärka universitetens roll som tillväxtmotorer i regionen.



PROJEKTPARTNERS



FINANSIÄRER

En investering för framtiden

